

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2001年6月21日 (21.06.2001)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 01/45400 A1

(51) 国際特許分類<sup>7</sup>:

H04N 5/85, 5/92

(21) 国際出願番号:

PCT/JP00/08905

(22) 国際出願日: 2000年12月15日 (15.12.2000)

(25) 国際出願の言語:

日本語

(26) 国際公開の言語:

日本語

(30) 優先権データ:

特願平11/356759

1999年12月16日 (16.12.1999) JP

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): スクリーンプレイ出版株式会社 (SCREENPLAY PUBLISHING CO., LTD.) [JP/JP]; 〒465-0025 愛知県名古屋市名東区上社一丁目409番地 Aichi (JP).

(71) 出願人および

(72) 発明者: 亀山太一 (KAMEYAMA, Taichi) [JP/JP]; 〒500-8883 岐阜県岐阜市吾妻町2-1 Gifu (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 鈴木雅夫 (SUZUKI, Masao) [JP/JP]; 〒465-0025 愛知県名古屋市名東区上社一丁目409番地 スクリーンプレイ出版株式会社内 Aichi (JP).

(74) 代理人: 社本一夫, 外 (SHAMOTO, Ichio et al.); 〒100-0004 東京都千代田区大手町二丁目2番1号 新大手町ビル206区 ユアサハラ法律特許事務所 Tokyo (JP).

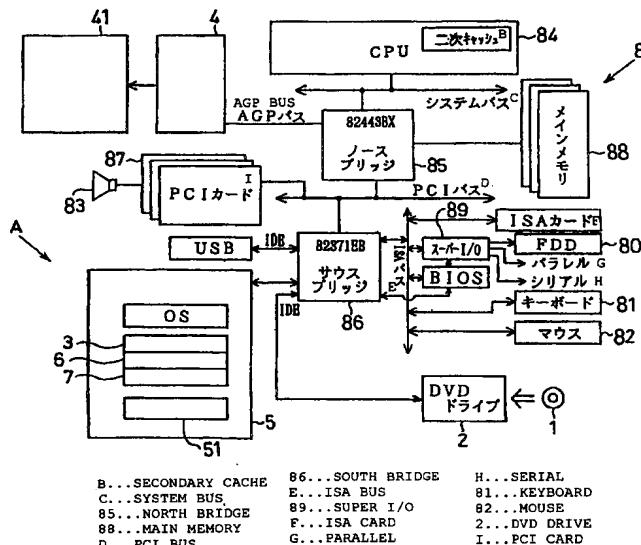
(81) 指定国(国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

(84) 指定国(広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT,

[続葉有]

(54) Title: SYSTEM FOR CAPTURING TEXT INFORMATION ON RECORDED MEDIUM AND REPRODUCING SYSTEM

(54) 発明の名称: 記録媒体の文字情報取り込みシステム、および再生システム



(57) Abstract: A system for reading subtitles displayed along with the main picture, storing, reading, and displaying them, and reproducing video from the corresponding scene. Sub-pictures and time codes recorded on a DVD disk are read or extracted by a DVD reproducing software program (3). The subtitles in the sub-pictures are extracted by a read software program (6), and stored along with the time codes on a hard disk (5). The stored subtitles together with the time codes are read by a read software program (7) and displayed on a monitor (41). The read software program (7) allows the DVD reproducing software program (3) to reproduce a DVD video from the scene corresponding to the subtitle selected from among the displayed subtitles by the user.

[続葉有]

WO 01/45400 A1



LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書

---

(57) 要約:

メイン画像と共に表示される字幕を読み取って格納し、それを読み出し表示すると共に該当場面から再生するシステムである。DVDディスクに記録されたサブピクチャとタイムコードがDVD再生ソフト（3）により読み取られ、又は抽出される。サブピクチャーに含まれる字幕が、読み取りソフト（6）により抽出され、タイムコードと共にハードディスク（5）に格納される。格納された字幕は、読み出しソフト（7）によりタイムコードと共に読み出され、モニター（41）に表示される。読み出しソフト（7）は、表示された字幕のうちユーザにより選択された字幕に該当する場面からDVDビデオをDVD再生ソフト（3）により再生させる。

## 明 細 書

## 記録媒体の文字情報取り込みシステム、および再生システム

## 5 技術分野

本発明は、D V Dディスク等の記録媒体を再生する際に、モニターに、メイン画像とともに表示される字幕等の文字情報を読み取って格納する字幕取り込みシステム及びその再生システムに関する。

## 10 背景技術

従来より、D V Dディスクの記録層に、所定の圧縮形式で動画、字幕、および音声等を収録し、この収録された圧縮データをD V Dドライブで読み取り、読み取った圧縮データをデコード手段で伸張し、ビデオカードを介して字幕を動画とともにモニターに表示させるD V Dシステムが知られている。

15 このD V Dシステムは、表示される字幕と、登場人物が話す台詞との関係が分かるので、映画のオリジナル性が維持される。また、会話形式の外国語を覚えるのに好適である。なお、音声（台詞を含む）および字幕は、複数言語で収録されており、選ぶことができる。

しかし動画が次の場面に移ると、次の字幕に変わってしまい、モニター画面に20 同じ字幕が何時までも表示されない。このため、字幕の一覧を見たり、登場人物の台詞と字幕との関係を詳細に調べることはできなかった。

従って、本発明は、D V D等のように、少なくとも主画像データと、文字情報を含む副画像データと、音声情報をタイムコードと共に記録する記録媒体から主画像と共に表示される副画像に含まれる文字情報をタイムコードと共に読み取25 って格納する記録媒体の文字情報取り込みシステムを提供することを目的にしている。

また、本発明は、上記のようにして読み取って格納された副画像に含まれる文字情報をタイムコードと共に表示装置に表示させる再生システムを提供することを目的としている。

更に、本発明は、D V D等のように、少なくとも主画像データと、文字情報を含む副画像データと、音声情報とをタイムコードと共に記録する記録媒体から主画像と共に表示される副画像に含まれる文字情報をタイムコードと共に読み取つて格納するプログラムを記録したプログラム記録媒体を提供することを目的としている。

また、本発明は、上記のようにして読み取って格納された副画像に含まれる文字情報をタイムコードと共に表示装置に表示させるプログラムを記録したプログラム記録媒体を提供することを目的としている。

更に、本発明の1つの目的は、メイン画像とともに表示される字幕を読み取つて格納することができる字幕取り込みシステムの提供にある。

また、本発明の別の目的は、モニター画面に表示されるログの一つファイルを選択すると、そのログファイルからD V Dディスクの再生が行われる再生システムの提供にある。

## 15 発明の開示

本発明の記録媒体の文字情報取り込みシステムは、少なくとも主画像データと、文字情報を含む副画像データと、音声情報とをタイムコードと共に記録する記録媒体から少なくとも副画像データをタイムコードと共に読み取る読み取り手段と、前記の読み取られた副画像データから当該副画像データに含まれている文字情報を抽出する抽出手段と、前記の抽出された文字情報を前記の読み取られたタイムコードと共に格納する記憶手段とを備えることを特徴とする。本発明は、このような手段を備えることにより、D V D等のように、少なくとも主画像データと、文字情報を含む副画像データと、音声情報とをタイムコードと共に記録する記録媒体から主画像と共に表示される副画像に含まれる文字情報をタイムコードと共に読み取つて格納することができる。

本発明の1局面によれば、前記抽出手段は、前記の読み取られた副画像データから当該副画像データに含まれている文字情報を抽出する際に前記読み取り手段の読み取りを停止させ、抽出が完了すると前記読み取り手段の読み取りを再開させる読み取り停止／再開手段を含み、且つ前記抽出手段は、タイムコードに基づ

く所定の時間間隔で前記の読み取られた副画像データから当該副画像データに含まれている文字情報を抽出することが好ましい。読み取られた副画像データから当該副画像データに含まれている文字情報を抽出する際に前記読み取り手段の読み取りを停止させ、抽出が完了すると前記読み取り手段の読み取りを再開させる

5 ことにより、タイムコードに基づく所定の時間間隔で記録媒体に記録されている文字情報を確実に読み出して抽出できるので、文字情報の取りこぼしを防止できる。また、文字情報の抽出等の処理等をマイクロコンピュータで行わせる場合、マイクロコンピュータの処理能力に対応した速度で文字情報を抽出することができる。

10 本発明の別の局面に従った記録媒体の文字情報取り込みシステムは更に、表示手段と、前記記憶手段から格納されているタイムコードと文字情報を読み出して、前記表示手段に文字情報をタイムコードと関連付けて表示させる手段とを備えることを特徴とする。このような手段を更に設けることにより、表示手段にタイムコードと共に文字情報が表示されるので、字幕のような文字情報の一覧を見ることができる。また、タイムコードが表示されているので、例えば、その表示されたタイムコードを市販の再生装置に設定（又は入力）することにより、再生装置が、表示された文字情報に対応した主画像及び音声（台詞を含む）を、再生装置に接続されたディスプレイ及びスピーカに出力させて、登場人物の台詞と字幕のような文字情報との関係を詳細に調べることができる。

15 本発明の別の記録媒体の文字情報取り込みシステムは、少なくとも主画像データと、文字情報を含む副画像データと、音声情報をタイムコードと共に記録する記録媒体から少なくとも主画像データと、文字情報を含む副画像データと、音声情報をタイムコードと共に読み取り、モニターに主画像及び副画像を且つスピーカに音声を再生する再生装置により読み取られた副画像データから当該副画像データに含まれている文字情報を抽出する抽出手段と、前記の抽出された文字情報を前記の読み取られたタイムコードと共に格納する記憶手段とを備えることを特徴とする。本発明は、このような手段を備えることにより、例えば、市販のD V D再生装置（D V D再生ソフトを含む。）を利用して、D V D等のように少なくとも主画像データと、文字情報を含む副画像データと、音声情報をタイム

コードと共に記録する記録媒体から主画像と共に表示される副画像に含まれる文字情報をタイムコードと共に読み取って格納することができる。

本発明の1局面によれば、前記抽出手段は、前記の読み取られた副画像データから当該副画像データに含まれている文字情報を抽出する際に前記再生装置の読み取り及び再生動作を停止させ、抽出が完了すると前記再生装置の読み取り及び再生を再開させる読み取り及び再生停止／再開手段を含み、且つ前記抽出手段は、タイムコードに基づく所定の時間間隔で前記の読み取られた副画像データから当該副画像データに含まれている文字情報を抽出することが好ましい。読み取られた副画像データから当該副画像データに含まれている文字情報を抽出する際に前記再生装置の読み取りを停止させ、抽出が完了すると前記再生装置の読み取りを再開させることにより、タイムコードに基づく所定の時間間隔で記録媒体に記録されている文字情報を確実に読み出して抽出できるので、文字情報の取りこぼしを防止できる。また、文字情報の抽出等の処理等をマイクロコンピュータで行わせる場合、マイクロコンピュータの処理能力に対応した速度で文字情報を抽出することができる。

本発明の別の局面に従った別の記録媒体の文字情報取り込みシステムは更に、前記記憶手段から格納されているタイムコードと文字情報を読み出して、前記モニター又は別のモニターに文字情報をタイムコードと関連付けて表示させる手段と、前記モニター又は別のモニターに表示されたタイムコード及び／又は文字情報のうちの少なくとも1つが選択されたとき、当該選択されたタイムコード又は選択された文字情報に関連するタイムコード又は当該タイムコードからある一定時間戻ったタイムコードからの前記再生装置の読み取り及び再生を開始させる手段とを備えることを特徴とする。このような手段を更に設けることにより、モニターにタイムコードと共に文字情報が表示されるので、字幕のような文字情報の一覧を見る能够である。また、モニターに表示されたタイムコード及び／又は文字情報の少なくとも1つが選択されたとき、当該選択されたタイムコード又は選択された文字情報に関連するタイムコード又は当該タイムコードからある一定時間戻ったタイムコードからの前記再生装置の読み取り及び再生を開始することができるので、登場人物の台詞と字幕のような文字情報との関係を詳細に調べ

ることができる。

本発明の一実施形態においては、前記記録媒体がD V Dディスクであり、前記文字情報が字幕であることが好ましい。

上記課題はまた、少なくとも主画像データと、文字情報を含む副画像データと、  
5 音声情報をタイムコードと共に記録する記録媒体から少なくとも副画像データ  
をタイムコードと共に読み取るステップと、前記の読み取られた副画像データから  
当該副画像データに含まれている文字情報を抽出するステップと、前記の抽出  
された文字情報を前記の読み取られたタイムコードと共に記憶装置に格納するス  
テップとをコンピュータに実行させるための前記記録媒体の文字情報を取り込む  
10 プログラムを記録した本発明のコンピュータ読み取り可能なプログラム記録媒体  
により解決される。

前記プログラムが更に、前記記憶装置から格納されている文字情報をタイムコ  
ードと共に読み出して、表示手段に文字情報をタイムコードと関連付けて表示さ  
せるステップを備えることが好ましい。

15 上記課題は更に、少なくとも主画像データと、文字情報を含む副画像データと、  
音声情報をタイムコードと共に記録する記録媒体から少なくとも主画像データ  
と、文字情報を含む副画像データと、音声情報をタイムコードと共に読み取り、  
モニターに主画像及び副画像を且つスピーカに音声を再生する再生装置により読  
み取られた副画像データから当該副画像データに含まれている文字情報を抽出す  
20 るステップと、前記の抽出された文字情報を前記の読み取られたタイムコードと  
共に記憶装置に格納するステップとをコンピュータに実行させるための前記記録  
媒体の文字情報を取り込むプログラムを記録した本発明のコンピュータ読み取り  
可能なプログラム記録媒体により解決される。

前記プログラムは更に、前記記憶手段から格納されているタイムコードと文字  
25 情情報を読み出して、前記モニター又は別のモニターに文字情報をタイムコードと  
関連付けて表示させるステップと、前記モニター又は別のモニターに表示された  
タイムコード及び／又は文字情報のうちの少なくとも1つが選択されたとき、当  
該選択されたタイムコード又は選択された文字情報に関連するタイムコード又は  
当該タイムコードからある一定時間戻ったタイムコードからの前記再生装置の読

み取り及び再生を開始させるステップとを備えることが好ましい。

本発明の字幕取り込みシステムは、記録層に、タイムコードとともに、所定の圧縮形式でメイン画像、サブピクチャー、および音声等を収録した記録媒体と、該記録媒体に収録された圧縮データを前記タイムコードとともに読み取る読取装

- 5 置と、該読取装置が読み取った圧縮データを伸張するデコード手段と、メイン画像をサブピクチャーとともにモニターに表示させるモニター駆動手段と、前記デコード手段が伸張したサブピクチャーから、前記タイムコードに基づいて字幕を間欠的にテキストとして抽出する字幕抽出手段と、抽出した字幕をタイムコードとともにテキスト形式で格納エリアに格納するログ格納手段とを有することを特徴とする。

記録媒体の記録層には、タイムコードとともに、所定の圧縮形式でメイン画像、サブピクチャー、および音声等が収録されている。

読取装置は、記録媒体に収録された圧縮データをタイムコードとともに読み取る。

- 15 デコード手段は、読取装置が読み取った圧縮データを伸張する。

モニタ駆動手段は、メイン画像をサブピクチャーとともにモニターに表示させる。

字幕抽出手段は、デコード手段が伸張したサブピクチャーから、タイムコードに基づいて字幕を間欠的にテキストとして抽出する。

- 20 ログ格納手段は、抽出した字幕をタイムコードとともにテキスト形式で格納エリアに格納する。

上記構成により、字幕取り込みシステムは、メイン画像とともにモニターに表示される字幕を読み取って、タイムコードとともにテキスト形式で格納エリアに格納することができる。

- 25 これにより、使用者は、メイン画像の再生中に表示される字幕をテキスト形式で見ることができる。

本発明の別の字幕取り込みシステムは、記録層に、タイムコードとともに、所定の圧縮形式でメイン画像、サブピクチャー、および音声等を収録したDVDディスクと、該DVDディスクに収録された圧縮データを前記タイムコードとともに

に読み取るD V D ドライブと、該D V D ドライブが読み取った圧縮データを伸張するデコード手段と、メイン画像をサブピクチャーとともにモニターに表示させるビデオカードと、該デコード手段が伸張したサブピクチャーから字幕をテキストとして抽出する字幕抽出手段と、抽出した字幕をタイムコードとともにテキスト形式で格納エリアに格納するログ格納手段とを有することを特徴とする。

D V D ディスクの記録層には、タイムコードとともに、所定の圧縮形式でメイン画像、サブピクチャー、および音声等が収録されている。

D V D ドライブは、D V D ディスクに収録された圧縮データをタイムコードとともに読み取る。

10 デコード手段はD V D ドライブが読み取った圧縮データを伸張する。

ビデオカードはメイン画像サブピクチャーとともにモニターに表示させる。

字幕抽出手段は、デコード手段が伸張したサブピクチャーから字幕をテキストとして抽出する。

15 ログ格納手段は、抽出した字幕をタイムコードとともにテキスト形式で格納エリアに格納する。

これにより、使用者は、メイン画像の再生中に表示される字幕をテキスト形式で見ることができる。

上記の構成を有する別の字幕取り込みシステムにおいて、D V D ドライブ、デコード手段、およびビデオカードは、マイクロコンピュータを有するパーソナルコンピュータにより制御される。

このため、格納エリアを別途用意する必要がないとともに、格納した字幕を有效地に利用することができる。

また、本発明の別の字幕取り込みシステムの一局面においては、字幕の抽出処理には、或る程度時間がかかるので、字幕抽出手段は、タイムコードに基づいて間欠的にサブピクチャーから字幕を抽出することが好ましい。

このため、マイクロコンピュータの処理能力に対応した速度で字幕を抽出することができる。

更に、本発明の別の字幕取り込みシステムの別の局面においては、字幕抽出手段は、タイムコードに基づく所定時間内に字幕の抽出が完了しない場合、字幕の

抽出が完了する迄、D V D ドライブによるD V D ディスクの再生を一時停止させる。

これにより、字幕の取りこぼしが防止でき、字幕の抽出を確実に行なうことができる。

5 また、本発明の別の字幕取り込みシステムの別の局面においては、再生システムは、格納エリアに格納されたログを読み出し、ビデオカードを介してモニタ画面に、タイムコードに字幕を並設した状態でログを表示させるログ表示手段と、表示されたログの一つファイルが選択されると、選択されたログファイルのタイムコードに係る位置からD V D ディスクが再生される様に指示する再生位置決定手  
10 段とを備える。

つまり、モニター画面に表示されるログの一つファイルを使用者が選択すると、そのログファイルからD V D ディスクの再生が行われるので便利であり、使い勝手が良い。

## 15 図面の簡単な説明

図 1 は、字幕取り込み再生システムを組み込んだパソコンの構成図である。

図 2 は、字幕取り込み再生システムのブロック図である。

図 3 は、字幕取り込み再生システムが字幕を取り込んでいる状態のモニタ画面の説明図である。

20 図 4 は、読み出しソフトを起動させた状態のモニター画面の説明図である。

図 5 は、図 1 乃至図 4 に示される本発明の実施形態の一変更態様における字幕取り込み再生システムが字幕を取り込んでいる状態のモニタ画面の説明図である。

図 6 は、本発明の実施形態の上記一変更態様における字幕の取り込み処理の流れを示すフローチャートである。

25 図 7 は、図 1 乃至図 4 に示される本発明の実施形態の一変更態様における読み出しソフトを起動させた状態のモニター画面の説明図である。

図 8 は、本発明の実施形態の上記一変更態様における字幕の読み出し及び対応画面からのD V D ビデオの再生処理の流れを示すフローチャートである。

## 発明を実施するための最良の形態

本発明の好適な一実施形態を図1～図4に基づいて説明する。

図に示す様に、字幕取り込み再生システムAは、DVDディスク1を読み取るDVDドライブ2と、DVDドライブ2が読み取った圧縮データを伸張するDVD再生ソフト3と、モニター41を駆動するビデオカード4と、字幕を読み取ってハードディスク5に格納する読み取りソフト6と、格納された字幕を読み出す読み出しソフト7とにより構成され、パソコン8を利用して作動する。

パソコン8は、図1に示す様に、電源、マザーボード（いずれも図示せず）、フロッピードライブ80、DVDドライブ2、ハードディスク5等をケース（図示せず）内に装着し、キーボード81、マウス82、スピーカ83、およびモニター41を接続して構成されている。

ハードディスク5には、OS、DirectX、各種ドライバー、DVD再生ソフト3、読み取りソフト6、および読み出しソフト7等がインストールされている。

マザーボードには、CPU84、ノースブリッジ85、サウスブリッジ86、サウンドカード87、メインメモリ88、およびスーパーI/Oチップ89等が搭載されている。

ビデオカード4は、AGPスロット（図示せず）に差し込まれ、AGPバスを介してノースブリッジ85に接続されている。

サウンドカード87は、PCIスロット（図示せず）に差し込まれ、PCIバスを介してノースブリッジ85に接続されている。

ハードディスク5は、40ピンフラットケーブルを介してサウスブリッジ86のIDEプライマリスロットに接続されている。

フロッピードライブ80は、スーパーI/Oチップ89を介してISAバスに接続されている。スーパーI/Oチップ89は、ISAバスを介してサウスブリッジ86に接続されている。

キーボード81およびマウス82は、ISAバスを介してサウスブリッジ86に接続されている。

DVDディスク1は、直径12cm、厚さ1.2mmの円盤であり、記録層に、

タイムコード 1 1、メイン画像 1 2、サブピクチャー、および音声等を所定の圧縮形式で記録している。

メイン画像（動画） 1 2 およびサブピクチャー（日本語字幕）は、M P E G 2 形式で記録されている。

5 効果音や台詞等の音声は、A C – 3 方式で記録されている。なお、リニアP C M 方式で記録してあっても良い。

D V D ドライブ 2 は、本実施形態では、トレイローディングのA T A P I インターフェイス仕様であり、4 0 ピンフラットケーブルを介してサウスブリッジ 8 6 のセカンダリI D E スロットに接続されている。

10 このD V D ドライブ 2 は、D V D ディスク 1 に収録された各圧縮データをタイムコード 1 1 とともに読み取る。

D V D 再生ソフト 3 は、D V D ドライブ 2 が読み取った各圧縮形式の圧縮データを伸張する機能を有する。

このD V D 再生ソフト 3 は、図 2 に示す様に、D V D \_ s p l i t t e r 3 0 1 、A u d i o \_ D e c o d e r 3 0 2 、M a i n & S u b \_ P i c t u r e \_ D e c o d e r 3 0 3 、タイムコード抽出 3 0 4 、O v e r l a y \_ M i x e r 3 0 5 、ビデオレンダラ 3 0 6 、D I B バツフア 3 0 7 、D V D ナビゲータ 3 0 8 、コントロールパネル管理 3 0 9 、及び入力マスク 3 1 0 を有する。

このD V D 再生ソフト 3 を立ち上げると、シネマ画面 3 0 と、D V D ドライブ 2 をマウス 8 2 でコントロールするためのコントロールパネル 3 1 とがモニター 4 1 に表示される。

コントロールパネル 3 1 は、D V D ドライブ 2 等を制御するための操作表示画面であり、コントロールパネル管理 3 0 9 により管理される。マウス 8 2 でコントロールパネル 3 1 の各操作タブをクリックすると、D V D ナビゲータ 3 0 8 を介してD V D ドライブ 2 が所定の動作を行う。なお、読み取りソフト 6 が起動しており、字幕 1 3 の読み取り作業が行われている期間は、機能ロック 6 8 からのロック指示により、マウス 8 2 からの操作指示を入力マスク 3 1 0 がブロックするのでコントロールパネル 3 1 の操作ができない。

D V D \_ s p l i t t e r 3 0 1 は、D V D ドライブ 2 から転送されるデータ

を、A u d i o 、M a i n & S u b P i c t u r e 、およびタイムコードに分離するブロックである。

分離されたA u d i o 出力は、A u d i o D e c o d e r 3 0 2により伸張され、サウンドカード8 7に送られる。

5 また、分離されたM a i n & S u b P i c t u r e 出力は、M a i n & S u b P i c t u r e D e c o d e r 3 0 3により伸張され、メイン画像とサブピクチャーとを合成するO v e r l a y M i x e r 3 0 5に送られる。O v e r l a y M i x e r 3 0 5の出力はビデオレンダラ3 0 6に送られて最終的な処理が成されビデオカード4に出力される。

10 D I Bバッファ3 0 7は、ビデオレンダラ3 0 6で処理される信号を一時記憶するバッファである。

タイムコード抽出3 0 4は、分離されたタイムコード出力からD i r e c t X が有するD i r e c t S h o wのサービス機能を用いてタイムコード1 1を抽出する。

15 読み取りソフト6は、字幕1 3を抽出してタイムコード1 1とともにハードディスク5に格納する機能を有する。

この読み取りソフト6は、処理コントロール6 1、白い字幕領域の抽出6 2、二値化処理6 3、文字識別エンジン6 4、識別完了チェック6 5、格納処理6 7、および機能ロック6 8を有する。

20 この読み取りソフト6を立ち上げると、シネマ画面3 0と、コントロールパネル3 1と、取り込み状態表示パネル6 0 0とがモニター4 1に表示される（図3参照）。

そして、再生タブ6 0 1をマウスクリックすると読み取りソフト6が作動状態になって字幕1 3の読み取りを開始（または再開）する。また、停止タブ6 0 2をマウスクリックすると読み取りソフト6が作動停止状態になって字幕1 3の読み取りが一時停止する。

処理コントロール6 1は、タイムコード抽出3 0 4が抽出したタイムコード1 1に基づき、タイムコード1 1が所定カウント進行（例えばタイムコードで1秒）する毎に白い字幕領域の抽出6 2へ切取指示を出す。

白い字幕領域の抽出 6 2 は、処理コントロール 6 1 から切取指示が来ると、D I B バッファ 3 0 7 に一時記憶される合成画像から白い字幕領域を切り取る。

二値化処理 6 3 は、白い字幕領域の抽出 6 2 が切り取った字幕画像データに対して二値化処理を行う。

- 5 なお、二値化処理を行った結果、白い字幕領域が全て白色の場合（字幕が無い）や、前回の処理結果と変わらない場合（字幕が変わらない）には、二値化処理された字幕画像データが文字識別エンジン 6 4 に送られない。

文字識別エンジン 6 4 は、二値化処理 6 3 から送られる二値化処理された字幕画像データから文字を識別してテキスト形式に変換する。

- 10 識別完了チェック 6 5 は、タイムコード 1 1 による所定時間内（例えばタイムコードで 1 秒）に文字識別エンジン 6 4 による識別が完了（一画面分）したか否かを判別する。

識別が完了した場合には、完了した旨を処理コントロール 6 1 に伝える。また、識別が完了していない場合には処理コントロール 6 1 へ未完了である旨を伝える。

- 15 未完了である旨が伝えられると、処理コントロール 6 1 は、D V D ドライブ 2 による再生が一時停止する様にコントロールパネル管理 3 0 9 に指示する。なお、D V D ドライブ 2 による再生が一時停止すると、タイムコード 1 1 が進まなくなるので切り取り指令の送出も一時止まる。

- 20 格納処理 6 7 は、処理コントロール 6 1 から格納指示が送られると、現在のタイムコード 1 1 とともに、識別が完了した字幕文字テキストをハードディスク 5 のログ格納エリア 5 1 に格納する。

- 25 読み出しソフト 7 は、ログ表示処理 7 1 と再生処理 7 2 とを有する。  
この読み出しソフト 7 を立ち上げると、シネマ画面 3 0 と、コントロールパネル 3 1 と、再生状態表示パネル 7 0 0 とがモニター 4 1 に表示される（図 4 参照）。

そして、ログ表示処理 7 1 がハードディスク 5 のログ格納エリア 5 1 に格納された字幕 1 3 をタイムコード 1 1 とともに読み出し、タイムコード 1 1 に字幕 1 3 を並設した状態で一部を窓内に表示する。

この字幕ログは、スライダー 7 0 1 や矢印 7 0 2、7 0 3 をマウス操作するこ

とにより見たい部分が窓内に現れる。

また、窓内に表示された字幕ログの一つファイルをマウス操作すると、反転状態（図4では00:00:00部分）となる。

そして、再生タブ704をマウスクリックすると、再生処理72が“反転した部分のタイムコード11からDVDドライブ2を再生しろ”という指令をコントロールパネル管理309に出し、反転した部分のタイムコード11に係る部分から通常の速度で再生（動画12、字幕13）が行われる。

また、停止タブ705をマウスクリックすると、再生処理72から“一時停止しろ”という指令がコントロールパネル管理309に送られ、DVDドライブ2の再生が一時停止する。

本実施形態の字幕取り込み再生システムAは、以下の利点を有する。

[ア] 字幕取り込み再生システムAは、読み取りソフト6が読み取り作動中、タイムコード11が1秒進行する毎に、処理コントロール61から切取指示が出てDIBバッファ307に一時記憶される合成画像から白い字幕領域が切り取られ、二値化処理の後、文字識別エンジン64が字幕13を識別する構成である。

このため、DVDディスク1に記録されたサブピクチャーの字幕13をタイムコード11とともに、テキスト形式で全てハードディスク5に格納することができる。

[イ] 字幕取り込み再生システムAは、タイムコード11による所定時間内（タイムコードで1秒）に文字識別エンジン64による識別が完了（一画面分）したか否かを識別完了チェック65が判別し、識別が完了していない場合には処理コントロール61へ未完了である旨を伝え、DVDドライブ2による再生が一時停止する構成である。

このため、CPU84に重度の負担をかけず、字幕13を取り残すことなく、字幕13をハードディスク5に格納することができる。

[ウ] 字幕取り込み再生システムAは、字幕13の取り込み後、読み出しソフト7を起動させ、窓内に表示される字幕ログの一つファイルをマウス操作して反転状態にして再生タブ704をマウスクリックすると、反転した部分のタイムコード11に係る部分から通常の速度で再生（動画12、字幕13）が行われる。

このため、所定の字幕ログの一つファイルを選べば、そのファイルの字幕 1 3 に  
係る動画 1 2 から D V D ディスク 1 が再生されるので便利であり、使い勝手が良  
い。

本発明は、上記実施形態以外に、つぎの実施態様を含む。

- 5    a. D V D ドライブが読み取った圧縮データを伸張するデコード手段は、一部ま  
たは全部をハードウェア（デコーダカード）で構成しても良い。  
b. 間欠的に行う字幕の抽出タイミングを、D V D ディスクに格納されたタイト  
ルの種類、C P U 等の処理速度等を考慮して、自動または手動で変えてても良い。  
c. 字幕ログを格納する場所（格納エリア）は、ハードディスク以外に、M O 、  
10    フロッピィディスク、またはスーパーディスク等であっても良い。  
d. サブピクチャーの画像データに二値化処理を行って文字識別エンジン 6 4 に  
送り、字幕を識別させる構成でも良い。  
e. 字幕識別エンジン 6 4 は、複数言語を処理可能なものであっても良い。

次に、上記実施形態の変形態様を説明する。上記実施形態とは、読み取りソフ  
15    ト及び読み出しソフトの内容が異なるが、ハードウェアの構成とソフトウェアの  
格納場所は、上記の実施形態と同じで、図 1 及び図 2 に示すとおりであり、ハー  
ドウェアの構成とソフトウェアの格納場所に関し説明を繰り返さないで、以下で  
は相違する場合のみ説明する。なお、上記実施形態と異なる機能を含む読み取り  
ソフト及び読み出しソフトの部分には参照番号の後に「 a 」を付す。

20    初めに、図 5 及び図 6 を参照して D V D ディスクに記録された字幕をタイムコ  
ードと共に読み出し、抽出し、格納する処理の流れを説明する。図 5 は字幕取り込  
み再生システムが字幕を取り込んでいる状態のモニター画面の説明図であり、図  
6 は、字幕をタイムコードと共に読み出し、抽出して格納する処理の流れを示すフ  
ローチャートである。

25    図 6 のステップ S 1 0 において読み取りソフト 6 a のプログラムを起動すると、  
図 5 に示されるように取り込み状態表示パネル 6 0 0 a がモニター 4 1 に表示さ  
れる。ステップ S 1 2 において、ユーザは、ここで字幕言語（図 5 における参照  
番号 6 1 0 の“L a n g u a g e ” の部分）、タイムコードにおける取り込み間  
隔（図 5 における参照番号 6 1 2 の“I n t e r v a l ” の部分）、ログファイ

ル格納場所（図5における参照番号614の“Log file”の部分）を選択、もしくは設定する（図5は、字幕言語として英語（“English”）を、取り込み間隔として5秒を、ログファイル格納場所としてc:\cc\log.txtを選択あるいは設定されたことを示す。）。

- 5     ステップS14において、取り込み状態表示パネル600aの再生タブ601aをクリックすると、ステップ16に進み、そこで処理コントロール61aが作動して、次いで、ステップS18において機能ロック68aからのロック指示により、マウス82からの操作指示をDVD再生ソフト3の入力マスク310がブロックしてコントロールパネル31の操作ができないようにする。その上で、ステップS20において、処理コントロール61aは、再生ソフト3のコントロールパネル管理309にDVDビデオの再生を命令し、シネマ画面30及びコントロールパネル31をモニター41に表示させ、シネマ画面30には、図5に示されるようにメイン画像12がサブピクチャーに含まれる字幕13と共に表示される。取り込み状態表示パネル600a上の停止タブ602aをクリックするとDVDビデオの再生は停止する。従って、ステップS14において、この操作を行ったことが判定された場合、即ち「No」の場合には、処理終了となる。

処理コントロール61aは、DVD再生ソフト3のタイムコード抽出304が抽出したタイムコードを受け取り、S12で設定したタイムコードにおける取り込み間隔のタイムになると、ステップS22においてコントロールパネル管理309に一旦静止命令を送り、コントロールパネル管理309はDVDビデオの再生を一時的に停止させる。そして、ステップS24において、白い字幕領域の抽出62aがDIBバッファ307に一時記憶されている合成画面（メイン画面とサブピクチャー）からサブピクチャーの白い字幕領域を取り出す。

処理コントロール61aは、ステップS26で白い字幕領域の抽出62aが取り出した字幕画面データに対して二値化処理63aを行う。その結果、ステップ28において、白い字幕領域がすべて白色の場合（即ち、字幕がない場合）や、前回の処理結果と変わらない場合（即ち、字幕が変わらない）は、二値化処理された字幕画面データは、文字識別エンジン64aに送らないで、処理はステップS32の完了ステップに進む。

字幕があり且つ前回の処理の字幕と異なる新しい字幕である場合は、ステップ S 3 0 に進み、文字識別エンジン 6 4 a は、字幕画面データから文字を識別してテキスト形式に変換する。

次いで、ステップ S 3 2において、識別完了チェック 6 5 a は、文字識別エンジン 6 4 a の識別が完了したかどうかを判別する。完了すると、ステップ S 3 4において、処理コントロール 6 1 a は、識別完了チェック 6 5 a の完了情報を受けて、DVDビデオの再生再開の命令をコントロールパネル管理 3 0 9 に送り、コントロールパネル管理 3 0 9 は DVDビデオの再生を再開する。処理コントロール 6 1 a は、同時に、格納処理 6 7 a に、タイムコード 1 1 a と識別が完了した字幕文字 1 3 a (図 5 参照) のテキストをハードディスク 5 のログ格納エリア 5 1 に格納させる。更に、処理コントロール 6 1 a は、格納処理 6 7 a に、図 5 に示されるように、取り込み状態表示パネル 6 0 0 a の窓内にタイムコード 1 1 a と共に字幕文字 1 3 b を表示させる。取り込み状態表示パネル 6 0 0 a の窓内に表示されたタイムコード 1 1 a 及び字幕文字 1 3 a は、一連の再生が完了するまで表示状態にされている。なお、格納されるタイムコード 1 1 a 及び字幕文字 1 3 a が取り込み状態表示パネル 6 0 0 a の窓内に表示されることが好ましいが、本発明は表示されなくてもよい。

次いで、ステップ 3 6において、処理コントロール 6 1 a は、一連の読み取りが完了したか、あるいは停止ボタン 7 0 5 a が押されたかを判断する。これが否定の場合には、ステップ 1 6 に戻り、ステップ 1 6 以降の処理を繰り返す。一方、これが肯定の場合には、処理を終了する。また、取り込み状態表示パネル 6 0 0 a の閉じるタブ 6 1 6 をクリックすると、その時点で読み取りソフト 6 a のプログラムの実行は終了する。

次に、図 7 及び図 8 を参照して、取り込まれ格納されたタイムコード及び字幕文字のテキストに基づいてこれらの情報及びそれに関連するDVDビデオの再生処理の流れを説明する。図 7 は、読み出しソフト 7 a を起動させた状態のモニタ一画面の説明図である。図 8 は、取り込まれ格納されたタイムコード及び字幕文字のテキストに基づいてこれらの情報及びそれに関連するDVDビデオの再生処理の流れを示すフローチャートである。

図8のステップS 5 0において読み出しソフト7 aのプログラムを起動すると、ステップS 5 2において、図7に示されるように再生状態表示パネル7 0 0 aがモニター4 1に表示される。続いて、ステップS 5 4において、読み出しソフト7 aの再生処理7 2 aは、再生ソフト3のコントロールパネル管理3 0 9にDVDビデオの再生の準備を命令し、シネマ画面3 0及びコントロールパネル3 1をモニター4 1に表示させる。次に、ステップS 5 6において、読み出しソフト7 aのログ表示処理7 1 aは、ハードディスク5の格納エリア5 1に格納されているタイムコードと字幕文字のテキストを読み出して、図7に示されるように再生状態表示パネル7 0 0 aの窓内にタイムコード1 1 bと字幕文字1 3 bを表示する。これにより、字幕の一覧を見ることができる。

ステップS 5 8において、ユーザが再生状態表示パネル7 0 0 aの窓内に表示された字幕文字の行のうちDVDビデオの再生したい行をマウス8 2でクリックすると、クリックされた行のタイムコードと字幕文字が反転される（図7は、タイムコードが0 0 : 1 6 : 0 1の行がクリックされ、反転されていること示す）。

次いで、ステップS 6 0において、クリックされた行のタイムコードと字幕文字が反転状態にされたまま、再生状態表示パネル7 0 0 aの再生タブ7 0 4 aをクリックすると、再生処理7 2 aは、反転状態にあるタイムコードをコントロールパネル管理3 0 9に送る。そして、コントロールパネル管理3 0 9は、送られたタイムコードに該当する場面を呼び出して、図7に示されるようにモニター4 1のシネマ画面3 0にメイン画像1 2及び字幕1 3 bを表示すると共にスピーカー8 3から字幕1 3 bに対応する台詞を音声として出力し、即ち通常の速度でDVDビデオを再生する。これにより、再生状態表示パネル7 0 0 aの窓内に反転状態で示された字幕とスピーカー8 3からの登場人物の台詞及び／又はシネマ画面3 0上の該当場面との関係を詳細に調べることができる。なお、このような関係や、場面の前後の関係をより詳細に調べるため、選択された字幕に対応するタイムコードに該当する場面からではなく、ある一定時間戻ったタイムコードに該当する場面から再生するよう再生処理7 2 aはある一定時間戻ったタイムコードをコントロールパネル管理3 0 9に送ってもよい。

ステップS 6 2において、再生状態表示パネル7 0 0 aの停止タブ7 0 5 aを

クリックすると、再生処理 7 2 a は、コントロールパネル管理 3 0 9 に命令して、再生を停止させる。

別の字幕について同様の動作を行うときには、ステップ S 5 8 からの処理を繰り返す。なお、再生状態表示パネル 7 0 0 a の閉じるタブ 7 1 0 をクリックする  
5 と、その時点で読み出しソフト 4 a の実行は終了する。

本発明の好適な実施形態として、D V D ディスクに記録された字幕をタイムコードと共に読み取ってハードディスクに格納し、更にそれらを読み出してモニターに表示すると共に、選択された字幕に対応する場面からモニター及びスピーカーでD V D ビデオを再生させる構成を説明したが、本発明は、次のような種々の  
10 変更形態を取り得る。

例えば、前述の読み出しソフトを含まないで、前述の読み取りソフトでD V D ディスクに記録された字幕をタイムコードと共に読み取ってハードディスクに格納する構成にすることも可能である。また、逆に、前述の読み取りソフトを含まないで、既にいづれかの記憶手段にタイムコードと共に格納されている字幕を読み出していく表示手段に表示させると共に、選択された字幕に対応する場面からその表示手段あるいは別の表示手段でD V D ビデオを再生させる構成にすることも可能である。なお、この場合、本発明は、該当場面からのD V D ビデオの再生がなく、字幕をタイムコードと共に表示手段に表示させるだけの構成でもよい。  
15

20 また、本発明の好適な実施形態として、モニター及びスピーカーにD V D ビデオを再生する既知のD V D 再生ソフトに適用した構成を説明してきたが、本発明は、このようなD V D 再生ソフトを利用することに限定されるものではなく、D V D ディスクに記録されている、少なくとも字幕を含むサブピクチャーをタイムコードと共に読み取ればいざれも手段であってもよい。

25 従って、本発明の一実施形態として、例えばD V D ディスクに記録されている、少なくとも字幕を含むサブピクチャーをタイムコードと共に読み取れるいづれかの手段と前述の実施形態の読み取りソフトを組み合わせてタイムコードと共に字幕を読み取ってハードディスクに格納する構成、更に前述の読み出しソフトのうちのログ表示処理を用いてモニターにタイムコードと共に字幕を表示する構成も

あり得る。後者の構成の場合、ユーザは、前述のD V D再生ソフトを利用せずに、  
例えば、市販のD V D再生器を用いるとき、ユーザは、モニターに表示された字  
幕に対応するタイムコードを市販のD V D再生器に設定器を介して入力して、字  
幕に該当する場面から市販のD V D再生器に付随するディスプレイでD V Dビデ  
オを再生することができ、それにより登場人物の台詞と字幕との関係を詳細に調  
べることができる。

また、本発明の好適な実施形態として記録媒体にD V Dディスクを例に説明し  
たが、本発明は、D V Dディスクに限定されるものではなく、少なくとも主画像  
データと、文字情報を含む副画像データと、音声情報をタイムコードと共に記  
録する記録媒体であればいずれのタイプの記録媒体であってよく、更に記録形式  
にも限定されず、例えば、圧縮／伸張の有無に關係しない。

## 請求の範囲

1. 少なくとも主画像データと、文字情報を含む副画像データと、音声情報をタイムコードと共に記録する記録媒体から少なくとも副画像データをタイムコ

5 グーと共に読み取る読み取り手段と、

前記の読み取られた副画像データから当該副画像データに含まれている文字情報を抽出する抽出手段と、

前記の抽出された文字情報を前記の読み取られたタイムコードと共に格納する記憶手段と

10 を備える記録媒体の文字情報取り込みシステム。

2. 前記抽出手段は、前記の読み取られた副画像データから当該副画像データに含まれている文字情報を抽出する際に前記読み取り手段の読み取りを停止させ、抽出が完了すると前記読み取り手段の読み取りを再開させる読み取り停止／再開手段を含み、且つ前記抽出手段は、タイムコードに基づく所定の時間間隔で前記の読み取られた副画像データから当該副画像データに含まれている文字情報を抽出する請求項1記載の記録媒体の文字情報取り込みシステム。

15 3. 表示手段と、

前記記憶手段から格納されているタイムコードと文字情報を読み出して、前記表示手段に文字情報をタイムコードと関連付けて表示させる手段と

20 を更に備える請求項1又は2記載の記録媒体の文字情報取り込みシステム。

4. 前記記録媒体がD V Dディスクであり、前記文字情報が字幕である請求項1から3のいずれか一項に記載の文字情報取り込みシステム。

25 5. 少なくとも主画像データと、文字情報を含む副画像データと、音声情報をタイムコードと共に記録する記録媒体から少なくとも主画像データと、文字情報を含む副画像データと、音声情報をタイムコードと共に読み取り、モニターに主画像及び副画像を且つスピーカに音声を再生する再生装置により読み取られた副画像データから当該副画像データに含まれている文字情報を抽出する抽出手段と、

前記の抽出された文字情報を前記の読み取られたタイムコードと共に格納する

## 記憶手段と

を備える記録媒体の文字情報取り込みシステム。

6. 前記抽出手段は、前記の読み取られた副画像データから当該副画像データに含まれている文字情報を抽出する際に前記再生装置の読み取り及び再生動作を

5 停止させ、抽出が完了すると前記再生装置の読み取り及び再生を再開させる読み取り及び再生停止／再開手段を含み、且つ前記抽出手段は、タイムコードに基づく所定の時間間隔で前記の読み取られた副画像データから当該副画像データに含まれている文字情報を抽出する請求項 5 記載の記録媒体の文字情報取り込みシステム。

10 7. 前記記憶手段から格納されているタイムコードと文字情報を読み出して、前記モニター又は別のモニターに文字情報をタイムコードと関連付けて表示させる手段と、

前記モニター又は別のモニターに表示されたタイムコード及び／又は文字情報のうちの少なくとも 1 つが選択されたとき、当該選択されたタイムコード又は選  
15 択された文字情報に関連するタイムコード又は当該タイムコードからある一定時間戻ったタイムコードからの前記再生装置の読み取り及び再生を開始させる手段と

を更に備える請求項 5 又は 6 記載の記録媒体の文字情報取り込みシステム。

8. 前記記録媒体がDVDディスクであり、前記文字情報が字幕である請求項  
20 5 から 7 のいずれか一項に記載の文字情報取り込みシステム。

9. 少なくとも主画像データと、文字情報を含む副画像データと、音声情報とをタイムコードと共に記録する記録媒体から少なくとも副画像データをタイムコードと共に読み取るステップと、

前記の読み取られた副画像データから当該副画像データに含まれている文字情報  
25 を抽出するステップと、

前記の抽出された文字情報を前記の読み取られたタイムコードと共に記憶装置に格納するステップと

をコンピュータに実行させるための前記記録媒体の文字情報を取り込むプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能なプログラム記録媒体。

10. 前記プログラムが更に、前記記憶装置から格納されている文字情報をタイムコードと共に読み出して、表示手段に文字情報をタイムコードと関連付けて表示させるステップを備える請求項9記載のコンピュータ読み取り可能なプログラム記録媒体。

5 11. 少なくとも主画像データと、文字情報を含む副画像データと、音声情報とをタイムコードと共に記録する記録媒体から少なくとも主画像データと、文字情報を含む副画像データと、音声情報をタイムコードと共に読み取り、モニターに主画像及び副画像を且つスピーカに音声を再生する再生装置により読み取られた副画像データから当該副画像データに含まれている文字情報を抽出するステップと、

前記の抽出された文字情報を前記の読み取られたタイムコードと共に記憶装置に格納するステップと

をコンピュータに実行させるための前記記録媒体の文字情報を取り込むプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能なプログラム記録媒体。

15 12. 前記プログラムは更に、

前記記憶手段から格納されているタイムコードと文字情報を読み出して、前記モニター又は別のモニターに文字情報をタイムコードと関連付けて表示させるステップと、

前記モニター又は別のモニターに表示されたタイムコード及び／又は文字情報のうちの少なくとも1つが選択されたとき、当該選択されたタイムコード又は選択された文字情報に関連するタイムコード又は当該タイムコードからある一定時間戻ったタイムコードからの前記再生装置の読み取り及び再生を開始させるステップと

を備える請求項11記載のコンピュータ読み取り可能なプログラム記録媒体。

25 13. 記録層に、タイムコードとともに、所定の圧縮形式でメイン画像、サブピクチャー、および音声等を収録した記録媒体と、

該記録媒体に収録された圧縮データを前記タイムコードとともに読み取る読取装置と、

該読取装置が読み取った圧縮データを伸張するデコード手段と、

メイン画像をサブピクチャーとともにモニターに表示させるモニター駆動手段と、

前記デコード手段が伸張したサブピクチャーから、前記タイムコードに基づいて字幕を間欠的にテキストとして抽出する字幕抽出手段と、

- 5 抽出した字幕をタイムコードとともにテキスト形式で格納エリアに格納するログ格納手段とを有する字幕取り込みシステム。

14. 記録層に、タイムコードとともに、所定の圧縮形式でメイン画像、サブピクチャー、および音声等を収録したDVDディスクと、

- 10 該DVDディスクに収録された圧縮データを前記タイムコードとともに読み取るDVDドライブと、

該DVDドライブが読み取った圧縮データを伸張するデコード手段と、

メイン画像をサブピクチャーとともにモニターに表示させるビデオカードと、

該デコード手段が伸張したサブピクチャーから字幕をテキストとして抽出する字幕抽出手段と、

- 15 抽出した字幕をタイムコードとともにテキスト形式で格納エリアに格納するログ格納手段とを有する字幕取り込みシステム。

15. 前記DVDドライブ、前記デコード手段、およびビデオカードは、マイクロコンピュータを有するパーソナルコンピュータにより制御される請求項14記載の字幕取り込みシステム。

- 20 16. 前記字幕抽出手段は、前記タイムコードに基づいて間欠的に前記サブピクチャーから字幕を抽出する請求項15記載の字幕取り込みシステム。

17. 前記字幕抽出手段は、前記タイムコードによる所定時間内に前記字幕の抽出が完了しない場合、前記字幕の抽出が完了する迄、前記DVDドライブによる前記DVDディスクの再生を一時停止させる請求項16記載の字幕取り込みシステム。

- 25 18. 請求項15乃至請求項17の何れかに記載の字幕取り込みシステムによって前記格納エリアに格納されたログを読み出し、前記ビデオカードを介してモニター画面に、前記タイムコードに字幕を並設した状態でログを表示させるログ表示手段と、

表示されたログの一つファイルが選択されると、選択されたログファイルのタイムコードに係る位置から前記DVDディスクが再生される様に指示する再生位置決定手段とを備える再生システム。

図 1

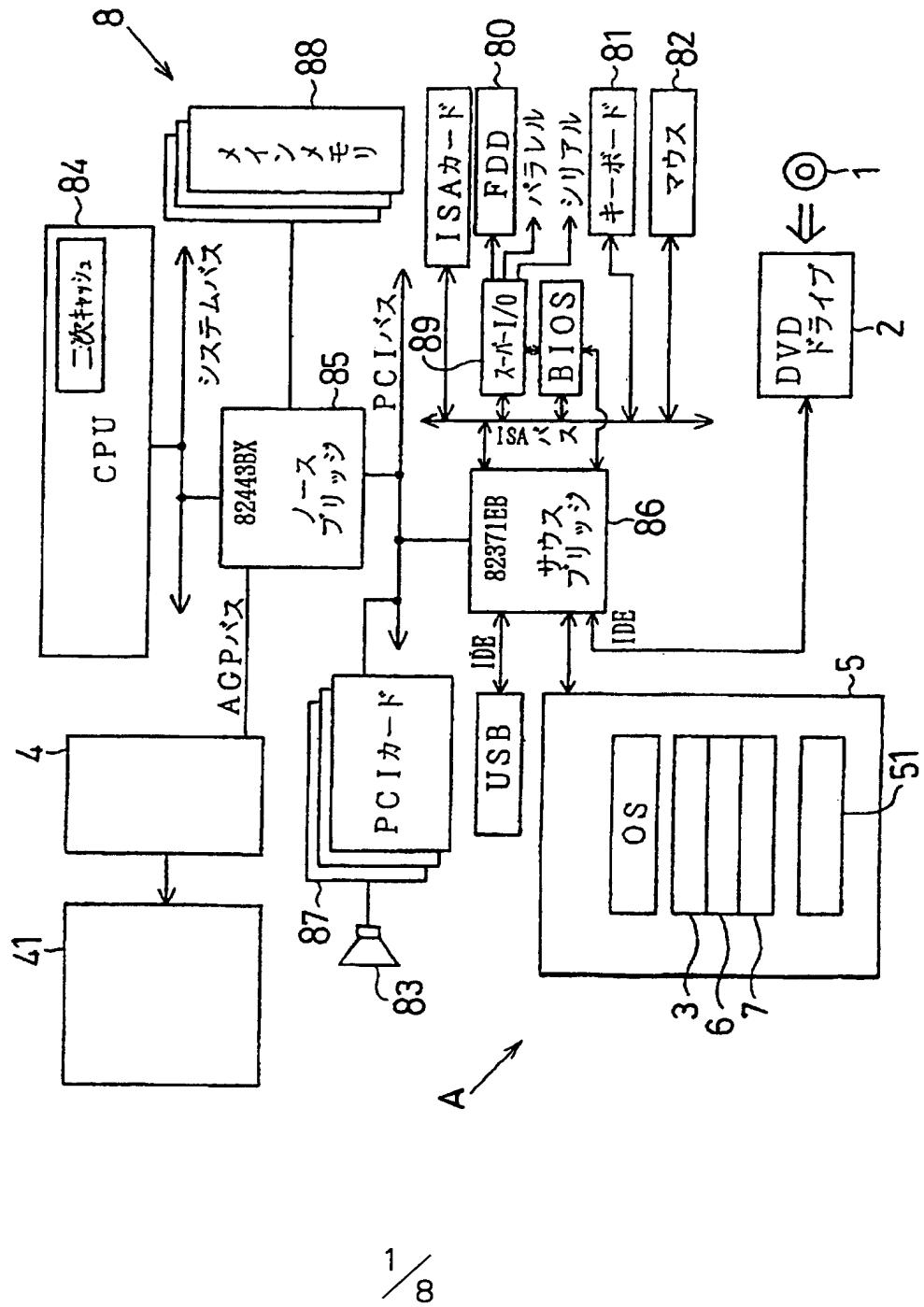


図 2

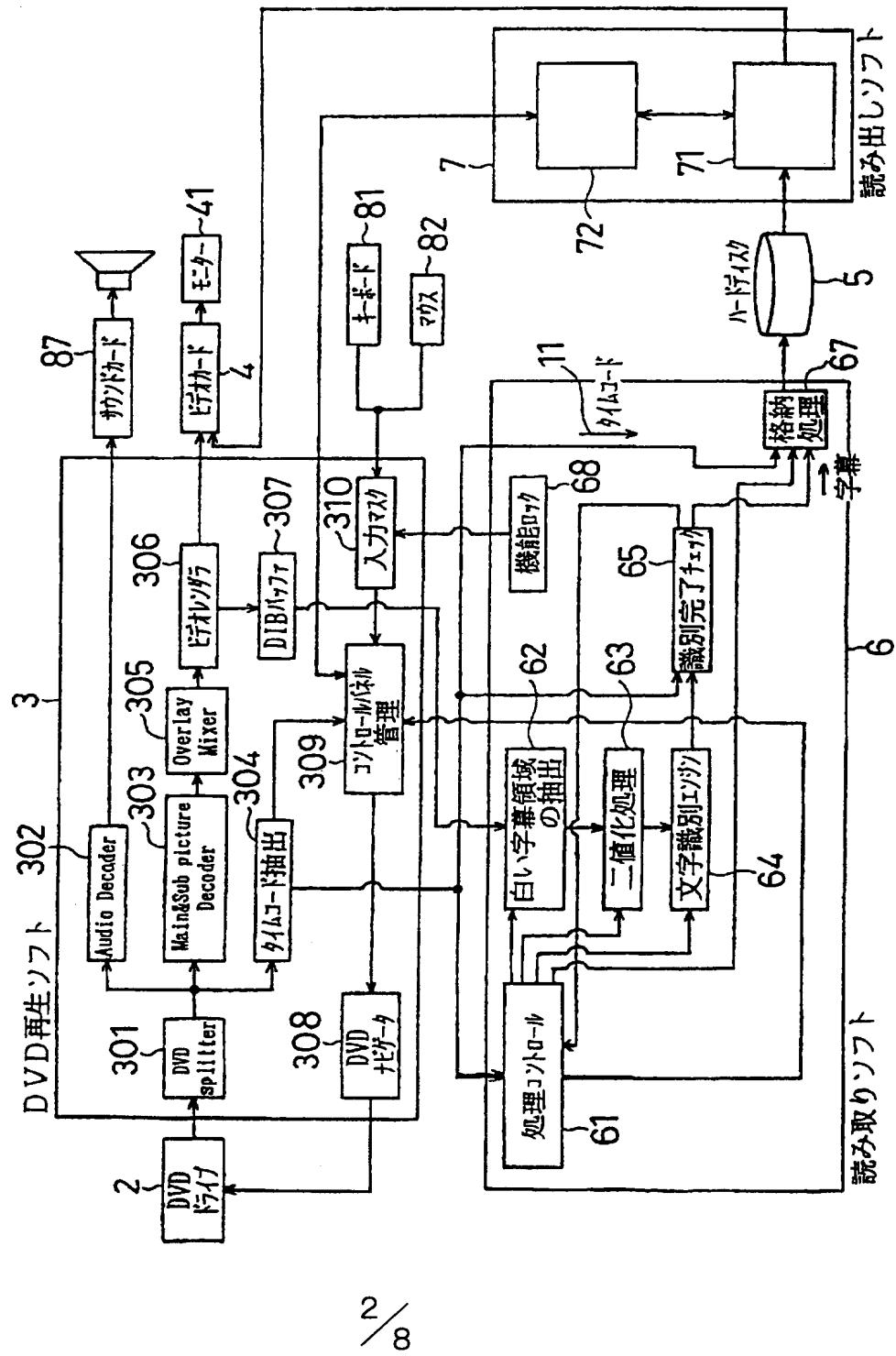


図 3

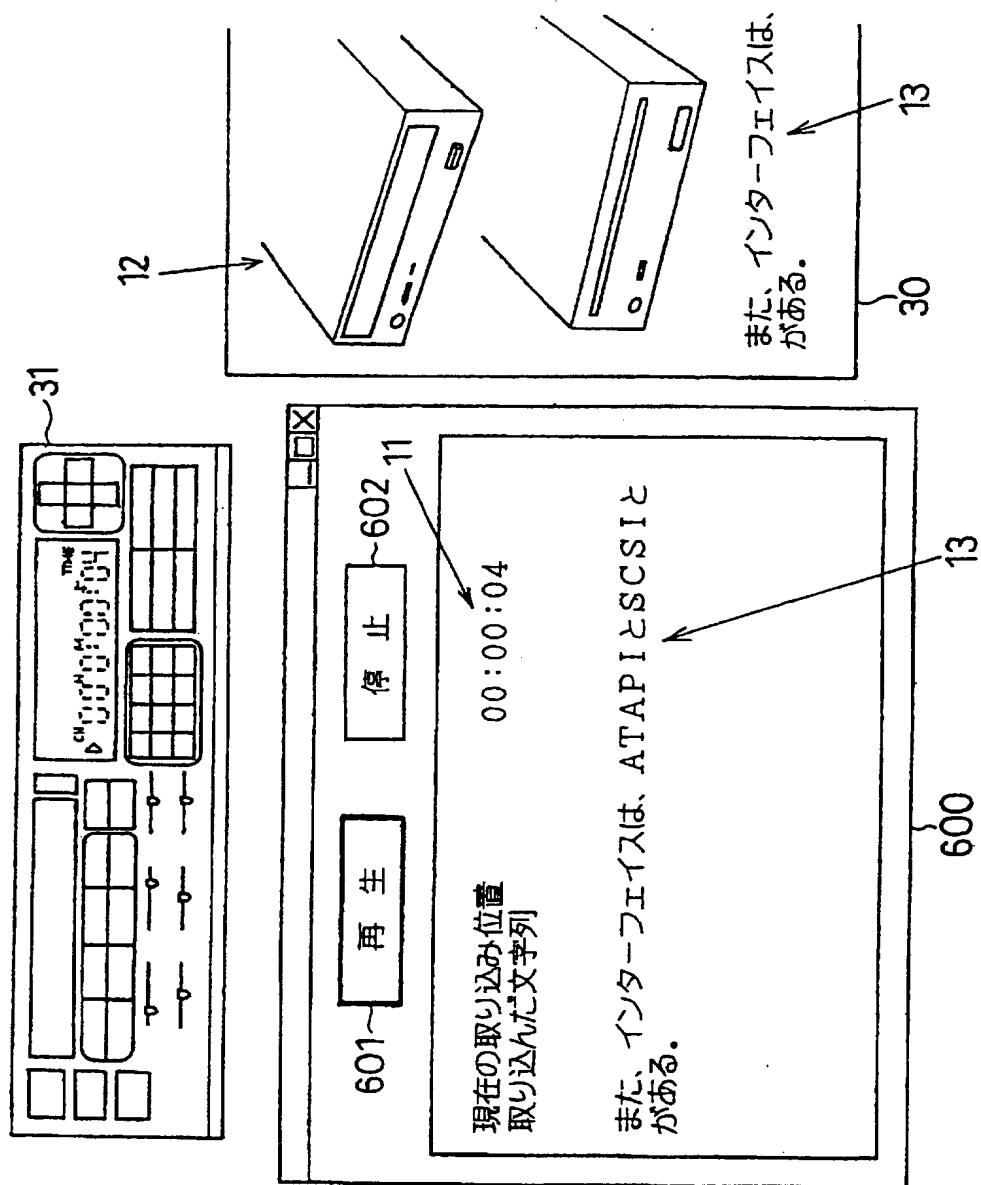
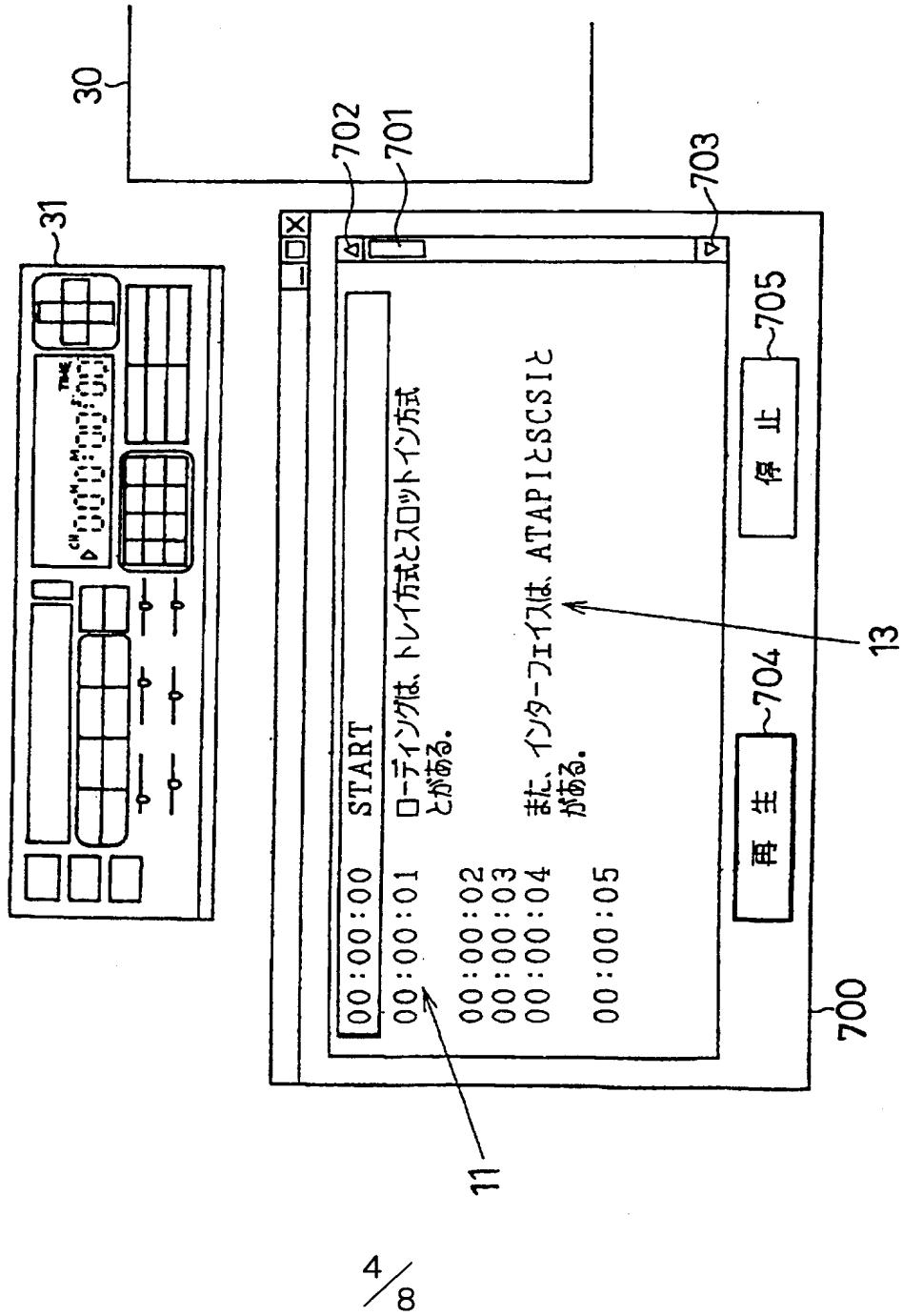


図 4



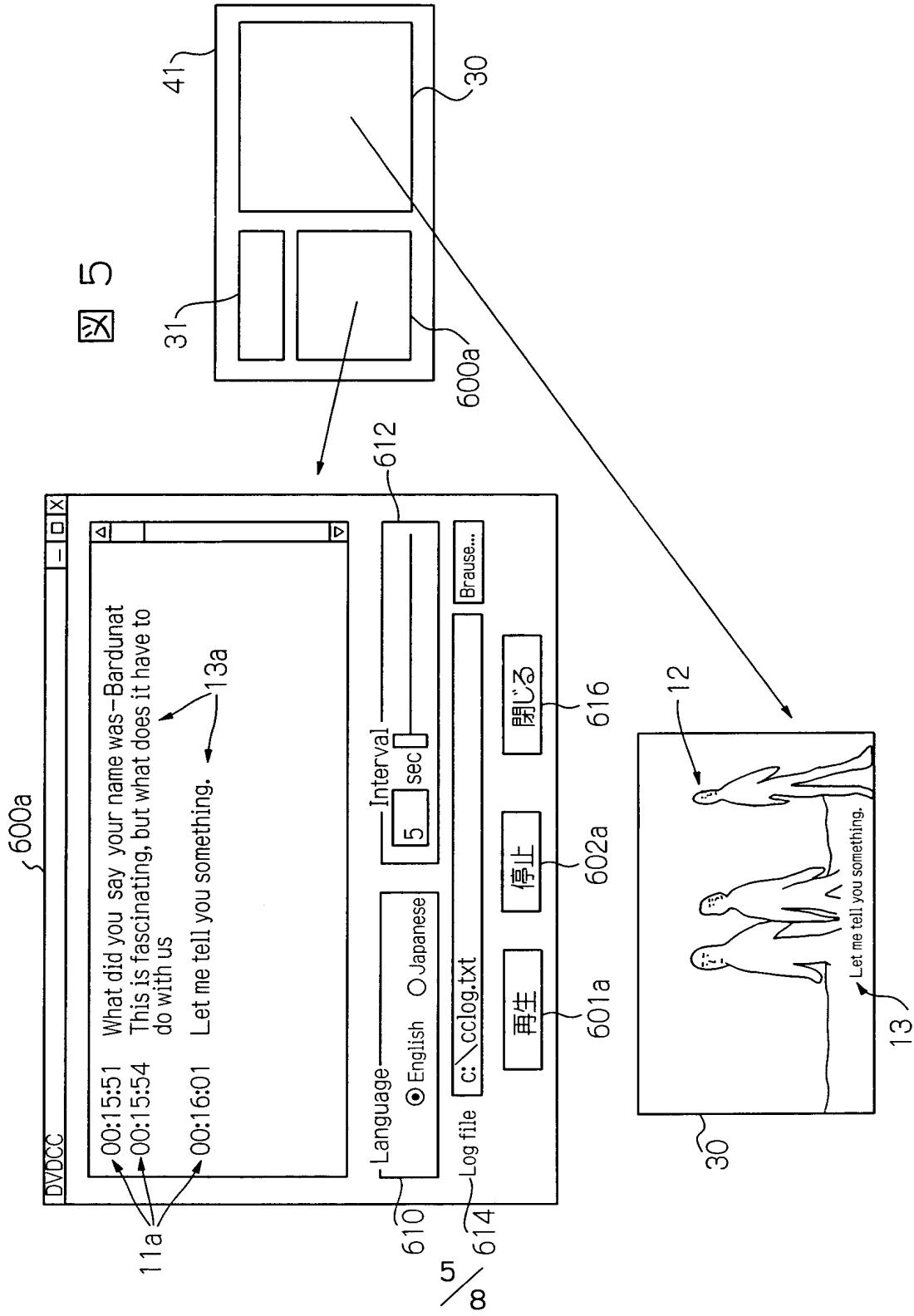
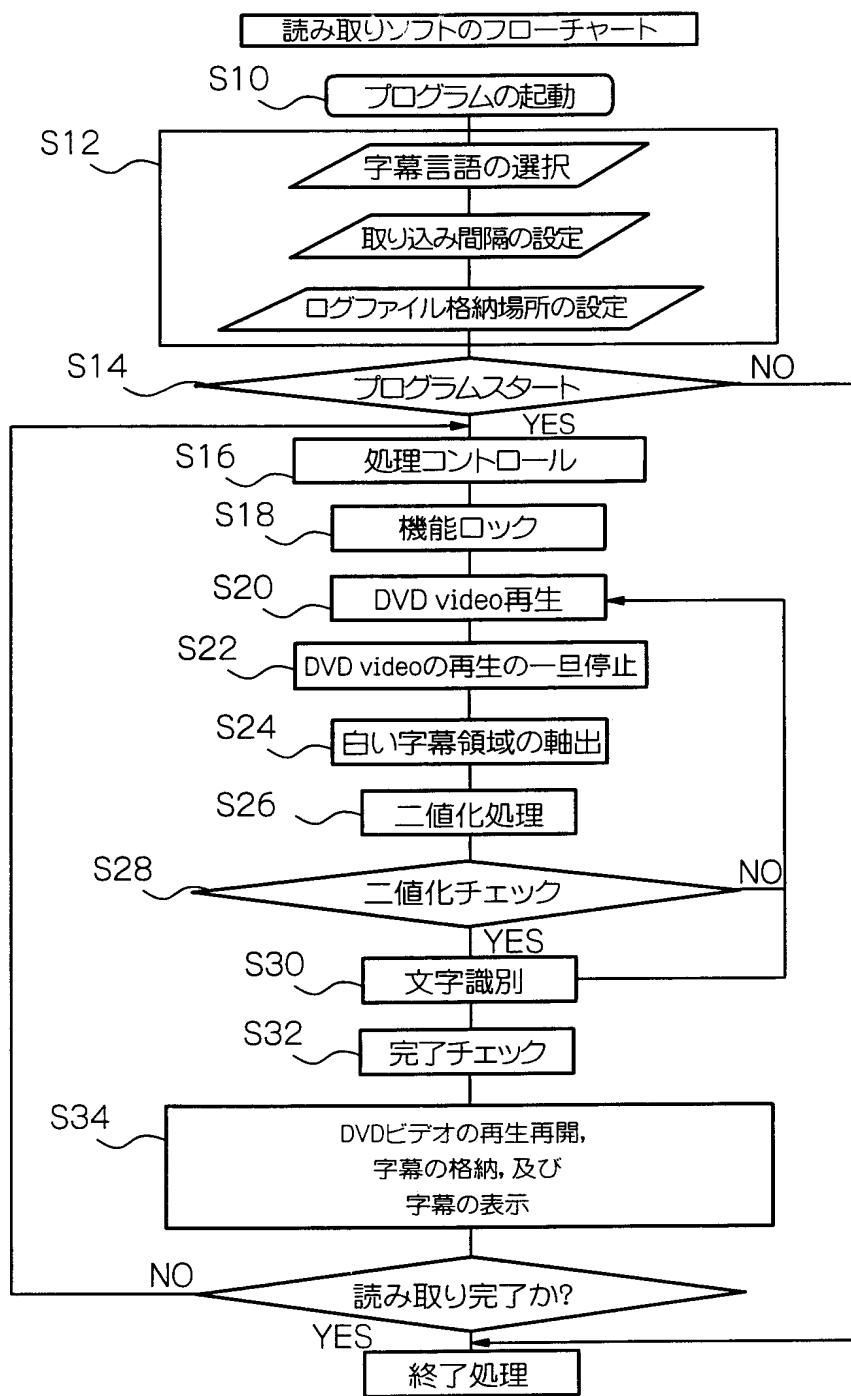


図 6



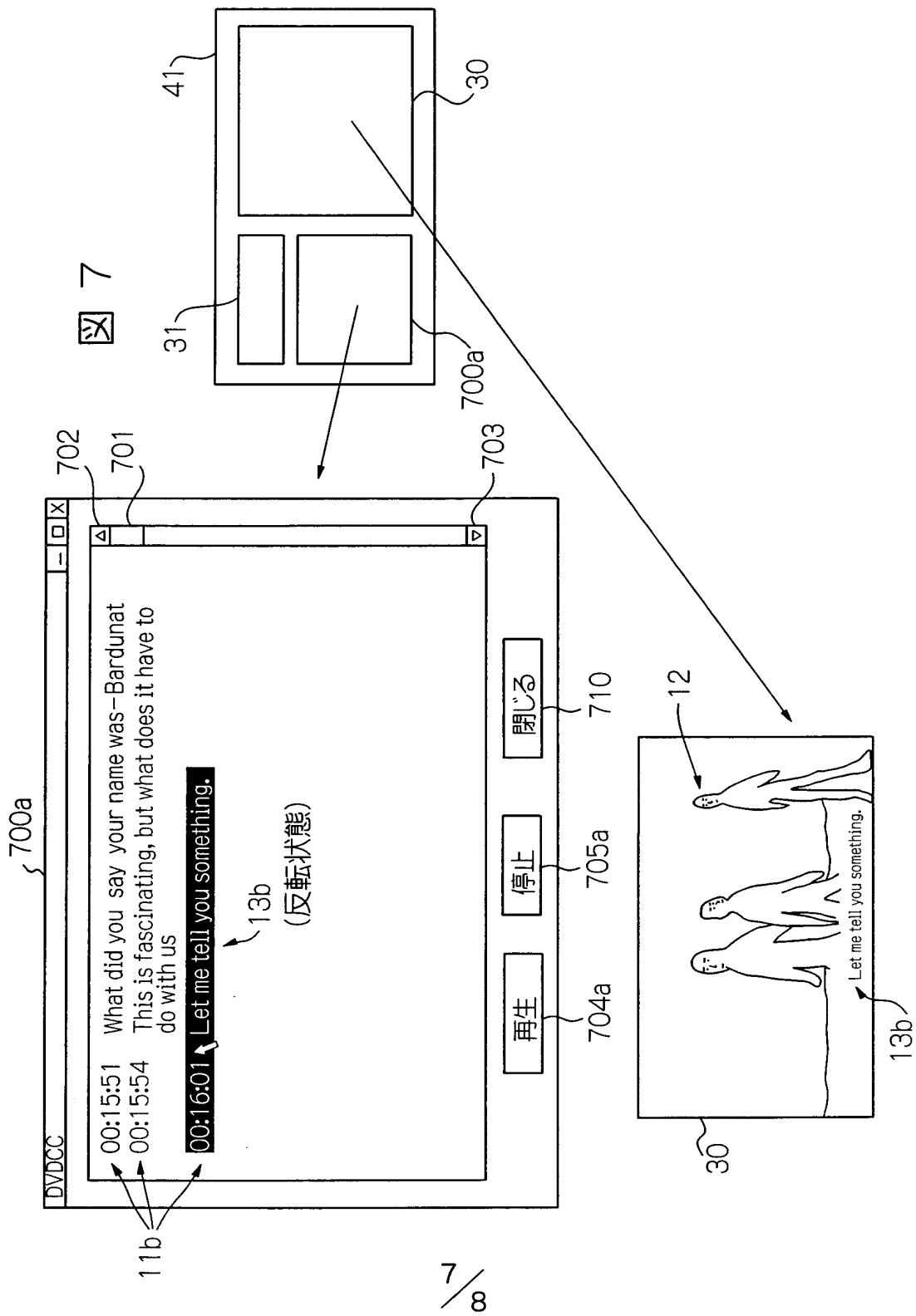
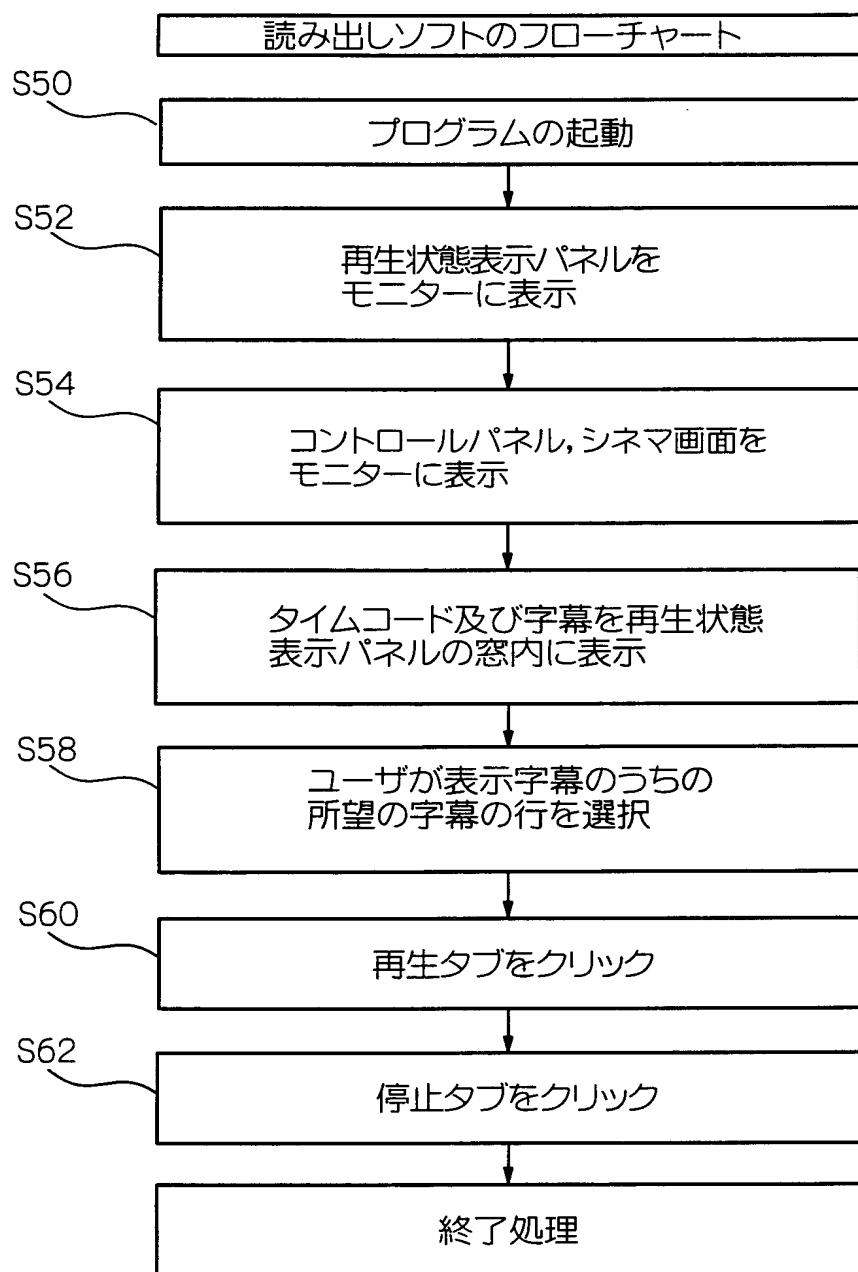


図 8



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP00/08905

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

Int.Cl<sup>7</sup> H04N 5/85,  
H04N 5/92

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl<sup>7</sup> H04N 5/76 - 5/937

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched  
 Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2000  
 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2000 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2000

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP, 11-39343, A (Media Link System K.K.), 12 February, 1999 (12.02.99), Par. Nos. [0012] to [0015]; Figs. 1, 2 (Family: none) -----	1-18
X	JP, 11-224266, A (Nippon Telegr. & Teleph. Corp. <NTT>), 17 August, 1999 (17.08.99), Par. Nos. [0019], [0023]; Fig. 4 (Family: none) -----	1-18
X	JP, 10-308921, A (Fujitsu Limited), 17 November, 1998 (17.11.98), Par. Nos. [0007] to [0008]; Fig. 3 (Family: none)	1-18

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

- \* Special categories of cited documents:
- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
27 February, 2001 (27.02.01)

Date of mailing of the international search report  
13 March, 2001 (13.03.01)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

## 国際調査報告

国際出願番号 PCT/JP00/08905

## A. 発明の属する分野の分類(国際特許分類(IPC))

Int. Cl. 7 H04N 5/85,  
H04N 5/92

## B. 調査を行った分野

## 調査を行った最小限資料(国際特許分類(IPC))

Int. Cl. 7 H04N 5/76 - 5/937

## 最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年,  
 日本国公開実用新案公報 1971-2000年,  
 日本国登録実用新案公報 1994-2000年,  
 日本国実用新案登録公報 1996-2000年

## 国際調査で使用した電子データベース(データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP, 11-39343, A (株式会社メディア・リンク・システム) 12. 2月. 1999 (12. 02. 99) 【0012】-【0015】, 【図1】, 【図2】 (ファミリーなし)	1-18

 C欄の続きにも文献が列挙されている。 パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

- 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
- 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
- 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献(理由を付す)
- 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
- 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

## の日の後に公表された文献

- 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
- 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
- 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
- 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日 27. 02. 01	国際調査報告の発送日 13. 03.01
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官(権限のある職員) 木方 康輔 印 5C 9649 電話番号 03-3581-1101 内線 3541

## 国際調査報告

国際出願番号 PCT/JP00/08905

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP, 11-224266, A (日本電信電話株式会社) 17. 8月. 1999 (17. 08. 99) 【0019】 , 【0023】 , 【図4】 (ファミリーなし)	1-18
X	----- JP, 10-308921, A (富士通株式会社) 17. 11月. 1998 (17. 11. 98) 【0007】 - 【0008】 , 【図3】 (ファミリーなし)	1-18